安装及操作使用手册
便携式气体分析系统 TGAK-3



请在安装和使用前仔细阅读此手册。敬请特别注意所有安全守则，以避免不必要的意外事故。
Bühler Technologies GmbH / 德国比勒分析及测量有限责任公司对由不适当操作以及在未授权情况下擅自改动机器所引起的后果不承担任何责任。

BCCS3000, 09/2010_2　　Art. Nr. 90 31 198
Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com
Email: analyse@buehler-technologies.com





目录 页



1 简介

可靠稳定的分析仪测量值高度取决于独立操作条件。通常情况下样气中的湿成分和颗粒使得分析仪的测量结果不可靠，这些样气中的不纯成份甚至能够损坏分析仪的测量池。

TGAK-3 是一个完整的便携式气体预分析系统，拥有合理紧凑的规格和重量，可以方便的被携带到取样点。附后的参数表值标明此系统的规格及应用参数。在特殊的应用状况下特别注意材质的选用以及应用压力和温度的范围要求。

这个使用手册适用于所有 TGAK 3 型的气体分析系统，如果其中任何一款分析系统有特殊说明，使用手册上将予以注明。每一款 TGAK 分析系统的具体型号都标明在铭牌上，铭牌上同样标有订货号和部件号。

2 重要事项

上述系统需在已满足下列条件的前提下方可运行

- 当您仔细阅读了安装和操作守则后，并确认该产品将在守则要求的条件下运行
- 注意功能极限(见附后制图)
- 监督及保护措施妥当
- 维护和维修都是由比勒分析及测量公司执行完成 (除非有其它特别说明)
- 只使用原配件

此说明书是气体气体预处理系统的一部分。厂家保留在无需事先声明的情况下修改说明书的权力。

2.1 潜在危险提示

各种安全警告定义:

提示	提示设备或仪器重要信息的关键词
注意	提示有低危险的危险情况的关键词，如不避免可能会引起设备损伤或轻微至中度的身体损伤
警告	提示有中度危险的危险情况的关键词，如不避免可能会引起重度身体损伤或者死亡
危险	提示有高速危险的危险情况的关键词，如不避免会引起重度身体损伤或者直接死亡

	危险警告	EX	易爆区域危险警告		请断开电源
	高压危险警告		热表面警告		请戴防毒面具
	有毒气体吸入危险警告				请戴防护面具
	酸性和腐蚀性物质危险警告				请戴防护手套



该设备必须由熟知安全要求事项和潜在危险的专业技术人员安装。

确保安装位置满足相关安全守则和技术指示。防止故障和保障人身及设备不受损伤。

操作人必须确保以下条件:

- 仔细阅读安全注意事项和操作守则，并保证在要求的条件下对设备进行操作。
- 遵循当地安全操作规章
- 遵循安装使用说明书和数据性能表格
- 使用保护设备，进行设备维护工作
- 报废处理时参见当地相关报废条例

维护及修理:

- 设备修理必须由比勒公司专业人员进行
- 只能进行在安装及使用手册中说明的修改，维护和安装
- 只能使用原装配件

对不同设备进行维护时，必须遵循相关的安全守则和操作指令





3 安装和连接

TGAK-3 在应用中必须平放，注意设备对环境温度的要求。机箱右侧装有风扇的地方应保持通风或有足够的空间保证风扇有效的运转。风扇右侧至少应保持 10cm(4 “)距离。

3.1 安装

在采样点采用合适的连接管路及快速接头连接 TGAK 和采样点。采用类似软管将 TGAK-3 和分析仪并使连接管尽量保持短，直。在气体入口标明有“IN“，在气体出口标有“OUT“字样。

CSP5xxxx 有一个不锈钢接头而非快速接头。此接头适用于气体入口温度达 180° C(356° F)的应用。



注意

快速接头带有截止阀。

所以 TGAK-3 只有在快速接头同时锁住后才可以使用。

TGAK-3 机箱必须保持打开状态。机箱门可以拆卸。

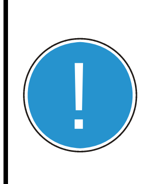
3.2 电子连接

检查此设备的操作电压要求，电源插头处于设备面板上。

CSPx2xxx 款的电源要求为 230V AC 50/60Hz; CSPx1xxx 款的连接电源为 115V AC 50/60Hz。

电源的最小外接保险为 4A。

4 操作



提示

TGAK-3 机箱必须保持打开状态。
机箱门可以拆卸。

接通电源后，冷凝器上的警报 LED 开始闪烁，冷凝器温度将显示在显示屏上。系统开始冷却。大约 10 分钟后(因不同环境温度而异)LED 停止闪烁，冷凝器内部达到工作温度。

电源接通后检湿计将自动报警(红色 LED Moisture 警报)，此时按 RESET 键消除警报。

当冷凝器冷却下来，除湿计警报重设后，气泵将自动启动。

如果被选用的是不带内置气泵的 CSP4xxxx 款，那么用户必须确定在测量开始前，检查是否所有 LED 警报都处于关闭状态且冷凝器达到工作范围，否则有湿成分泄漏的可能性。

检湿计的敏感度可通过左上方的分压计可调。反时针方向可降低检湿计的敏感度。敏感度出厂设置，用户对敏感度的更改需在完全了解由此可导致的后果情况下进行。



如果在操作过程中红色 LED 警报响起，表示冷凝器超过负荷。此时气泵将自动关闭以此来保护分析仪。当冷凝器重新回到操作温度，气泵重新启动。

TGAK-3 配备有检湿计，此设备用于当冷凝器处于超负荷状态或非正常运转状态来进行水分泄漏的检测。如果存在水分泄漏，左上方的红色 LED 将发出警报。如果检测到的只是短期的水分泄漏，解除警报只需按检湿计的 RESET 键。如果水泄漏情况严重，LED 将保持红灯的闪烁。在此情况下必须马上停机检查水渗入的原因。

4.1 型号 CSP 12201

在两个间隔较长地测量时间段，冷凝器无需启动预热时间，可直接启动。CSP 12201 配备有两级开关保证冷凝器在运转时可单独关闭气泵和蠕动泵。
此系统的其它功能与在 TGAK-3 内的标准型 CSP12200 完全相似。

4.2 型号 CSP 12202

此系统可以在机箱关闭的状况下运作。其它功能与标准 CSP 12200 相似。

4.3 冷凝排除

 危险



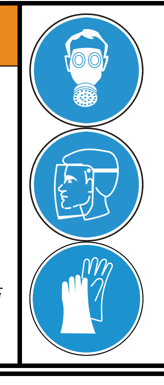

有毒和强腐蚀性气体

样气具有危害性。

请在排放样气时选择不会对人身健康带来危害的区域。

在维护操作前请关闭气路供给，并保证在维护操作的过程中不会打开。

在设备维护过程中防止受到有毒或者强腐蚀性气体的危害，必要时请戴手套，防毒面具和防护面具等保护设备。



在系统运作过程中将有冷凝水析出，冷凝水进入冷凝罐或通过蠕动泵排出。
如果采用蠕动泵款的 TGAK 系统，注意冷凝水的腐蚀性。
如果选用冷凝罐款的 TGAK 系统，注意定期冷凝水的排除。



4.4 菜单功能操作

操作原理一览:

如果您有安装珀尔贴冷凝器得经验，可采用此简化的说明。

更详尽的说明见4.4.2. 和 4.5。

按键:

按键功能说明:

按键	功能
↵	➢ 从测量界面转换到主菜单 ➢ 选择显示的菜单 ➢ 确定更改的数值或选择
↑	➢ 转换到上一个菜单选项 ➢ 在更改数值时调高数值 ➢ 与测量数值的切换(如果已安装)
↓	➢ 转换到下一个菜单 ➢ 在更改数值时降低数值 ➢ 与测量数值的切换(如果已安装)



4.4.1 菜单一览表

显示当前温度和工作状态

当前温度
显示 : xxxx

面板所显示的冷凝块温度分辨率为0.5℃。点击ENTER按键将显示主菜单。温度显示单位可以在摄氏度和华氏度之间调节，菜单位置在 全局设置 里。

主菜单

子菜单

设置量程

改变数值
储存数值
等待4秒以上： 不储存

半导体冷凝器
显示: P5__

设置温度
显示: tEMP

2°C...20°C
显示: xxxx

调节设置点:
2...20℃

报警上限
显示: A Hi

+1°C...+7C
显示 : xxx

设定上限报警
高于设置点的
温度 +1°C...+7°C

报警下限
显示: A Lo

-1°C...-3C
显示 : xxx

设定下限报警
低于设置点的
温度 -1°C...-3°C

退出子菜单
显示 : E

全局设置
显示: toP

摄氏度/华氏度
显示 : C [F]

设置温度显示单位
摄氏度或华氏度

退出主菜单
显示 : E

VE 00 0001

图1，设置菜单总揽



4.4.2 操作细则

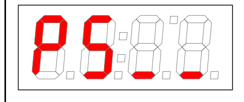
请根据该细则按照既定的步骤阅读和使用菜单。

- 请将冷凝器接上电源直至其进入开机程序。开始在短时间内会显示在设备中安装的软件界面，接着设备就会进入测量值显示的界面。
- 按下按键↵进入主菜单上的显示模式。(设备保证在设定模式时，样气是被控制的。)
- 您可以根据 图表 1 通过按键↑ ↓对主菜单进行操控。
- 通过按键(↵)，相关的子菜单被激活。
- 现在可以设置参数。在子菜单中，通过使用↑ ↓按键来改变参数并通过按键↵来确定所选择的菜单选项。
- 参数值只能在规定的极限之内通过按键↑ ↓来改变。通过按键↵可在系统内储存所设定的值，然后设备自动回到子菜单。
- 如果不需在系统内存储设定值，只需稍等几秒，设备会自动回到子菜单。
- 如果您忘记退出菜单，系统会自动回到显示模式。在这种情况下，系统会保存事先已存储的参数值。**注意**：一旦参数值通过回车键被系统存储，会被以后的调整所使用。
- 通过菜单选项 E (Exit) 退出主菜单或子菜单。

4.5 菜单功能说明

4.5.1 主菜单

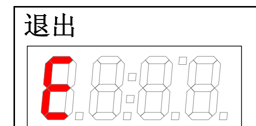
珀尔贴式冷凝器 (PKE 5xx)

珀尔贴式冷凝器： 	从这个选项进入所有相关的冷凝器设置。在相应的子菜单中设置名义温度和警报极限。

统一设置(顶端设置)

顶端设置	选择温度单位， Celsius (C) 或者 Fahrenheit (F)
注释：	该菜单选项无子选项. 温度单位可以直接选择。

退出主菜单

退出 	选择改选项退出显示模式。



4.5.2 珀尔贴效应的冷凝器的子菜单(显示: P5__)

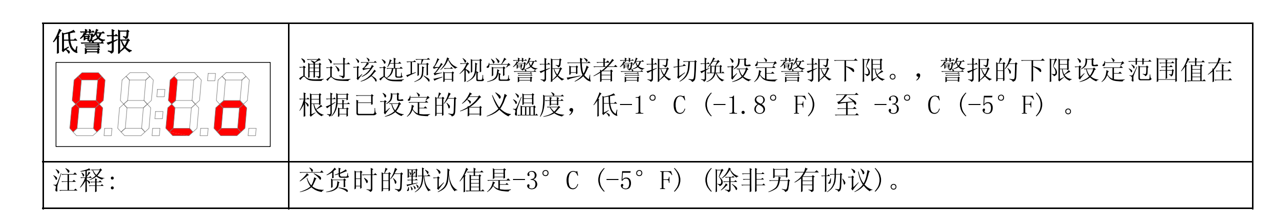
冷凝器 → 名义温度

温度 tEnP	通过该选项给冷凝器设定名义温度。温度值的范围在 2° C (35.6° F) 至 20° C (68° F)之间。
注释:	交货时的默认值是 5° C (41° F) (除非另有协议)。

冷凝器 → 警报上限(高警报)

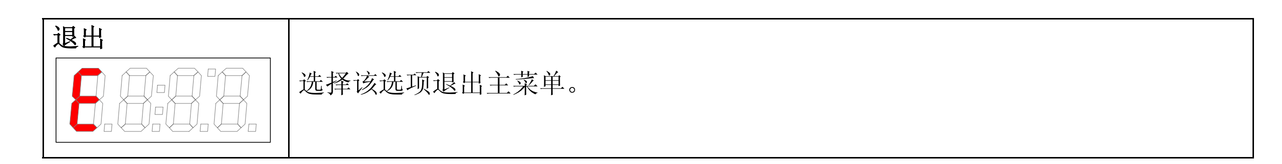
高警报 A Hi	通过该改选项给视觉警报或者警报切换设定警报上限。警报的上限设定范围值在根据已设定的名义温度基础上，超出+1° C (+1.8° F) 至 +7° C (+13° F) 。
注释:	交货时的默认值是+3° C (+5° F) (除非另有协议)。

冷凝器 → 警报下限(低警报)



低警报 A Lo	通过该选项给视觉警报或者警报切换设定警报下限。，警报的下限设定范围值在根据已设定的名义温度，低-1° C (-1.8° F) 至 -3° C (-5° F) 。
注释:	交货时的默认值是-3° C (-5° F) (除非另有协议)。

退出子菜单



退出 E	选择该选项退出主菜单。



5 维修及报废

5.1 维修

如果此系统在运作过程中出现任何异常现象，参见 6.1 章。
如果您需要帮助或更多的信息，请直接跟我们联系+492102498955 或与我们北京办事处联系。

德国比勒分析及测量有限责任公司
北京办事处
中国北京市海淀区牡丹园
北里甲 1 号西 1302
邮编 100191。
电话: 013801062442

如果因检修原因您需寄还机器，请寄往:

Bühler Technologies GmbH
-Service-
Harkortstraße 29
D-40880 Ratingen

5.2 报废

TGAK-3 不含有冷冻剂。 请遵循当地有关报废仪器仪表的条款。



6 维护

6.1 潜在危险提示

- 设备必须在额定的参数范围内运作。
- 设备修理必须由比勒公司的专业人员进行。
- 只能进行在安装及使用手册中说明的改建，维护和安装。
- 请只使用原装零配件。
- 请在进行设备维护时，注意相关的安全条款和操作细则。

	危险 电压危险 电击危险。 请在操作该设备前断开所有电源连接，并确定在此过程中电源不会重新接通。注意设备要求的电源电压是否与当地的相符。 设备必须由专业人员启动。	
	危险 有毒的，有腐蚀性的气体 样气具有危害性。 请在排放样气时选择不会对人身健康带来危害的区域。 在设备维护过程中防止受到有毒或者强腐蚀性气体的危害，必要时请戴手套，防毒面具和防护面具等保护设备。	
	警告 冷凝水可能有毒或带强腐蚀性 灼伤皮肤或眼睛，有毒气体。 必要时请戴手套，防毒面具和防护面具等保护设备。 参照并遵循设备报废规定。	

6.2 维护

在系统运作过程中将有冷凝水析出，冷凝水进入冷凝罐或通过蠕动泵排出。

如果采用蠕动泵款的 TGAK 系统，注意冷凝水的腐蚀性。

如果选用冷凝罐款的 TGAK 系统，注意定期冷凝水的排除。在冷凝罐的底部有个排水龙头。

在面板上位于流量计旁的过滤器需每月进行定期检查，厂家建议每 6 个月进行一次更换。更换步骤如下：反时针方向旋出面板上过滤器的透明外壳，取出虑芯，更换，然后旋回外壳。



7 附件

注意第 2 章和第 6 章关于安全操作的说明。

7.1 故障及其清除

故障	可能出现的原因	解决办法
无显示	- 无电源	- 检查电源
	- 保险坏了	- 检查保险，必要时更换
气体出口有冷凝水	- 冷凝罐满了	- 排空冷凝罐
	- 冷凝器超负荷	- 保障空气的流通，风扇的正常运转，门必须保持打开状态
	- 气流过大 / 露点过高 / 气体温度过高	- 检查极限参数 / 安装疏水罐
气体出口有冷凝水且气流减小	- 无电源	- 检查电源
	- 快速接头没有真确安装	- 检查快速接头
	- 气路被阻	- 拆卸热交换器或软管进行清洁
	- 冷凝出口被冰封住	- 将冷凝器送回厂家进行检修
红 LED 显示 „ Moisture “	- 水分渗入系统	- 检查功能参数 / 安装疏水罐, 如有须要烘干软管
		- 排空冷凝罐
显示屏闪烁		
- 高温	- 未达到工作温度	- 等 20 分钟
	- 冷凝功率过低, 即使冷凝器在运转	- 确保空气可以自由流通，通风口未被阻碍，门必须打开。
	- 气流 / 露点 / 气体温度过高	- 检查应用参数, 安装疏水罐
	- 风扇坏了	- 检查风扇，必要时更换
- 低温	- 控制器坏了	- 将冷凝器送回厂家进行检修
显示错误		
Er01 错误 01	- 短路	- 温度传感器坏了: 将冷凝器送回厂家进行检修
Er02 错误 02	- 干扰	- 温度传感器坏了: 将冷凝器送回厂家进行检修



7.2 更换主保险

- 截断主电源!
- 主保险丝处于电源插座内。矩形的保险丝座可以通过螺丝刀打开。
- 更换保险丝，将保险丝座装回。保险丝的类型根据电压而定(参见备件部分)。选用正确的保险丝。

7.3 精细保险的更换



- 关闭设备，截断电源。
- 松开面板上的 4 颗螺丝，面板与机箱应该未完全脱离。
- 像开门一样打开面板。**注意**：显示器，电源插头和软管都固定在面板上了。如果需要完全拆离面板，那么在重装时软管和电源连接必需精确。
- 电源安装在电路主板的右方，由塑料盖罩住。
- 更换保险，盖上塑料盖。请根据电压选择匹配的保险丝(见 6.3)。
- 如果面板已被移开，重装软管和电源连接。
- 用 4 颗螺丝重新固定面板。
- 重新连接电源。

7.4 热交换器的清洁

热交换器在被损坏或阻塞的情况下必需更换，如果热交换器背阻塞，我们建议检查过滤器使用的情况，避免类似情况的再次发生。

- 参阅“操作及维护”章内关于潜在危险提示的说明!
- 关闭气体供给。
- 关闭设备，截断电源。
- 松开面板上的 4 颗螺丝，面板与机箱应该未完全脱离。
- 像开门一样打开面板。**注意**：显示器，电源插头和软管都固定在面板上了。
- 断开流量计软管和电源连接(显示器,电源插头)并移开面板。
- 松开热交换器气体接头和冷凝排除接头。
- 从冷凝器上方取出热交换器。
- 清洁冷凝板上装入热交换器的洞。
- 清洁热交换器直到所有非清洁物都被处理干净。
- 在热交换器的被冷却的表面涂上硅油。
- 以旋转方式将热交换器重新送回冷凝板中。
- 装回气路接头和冷凝排除管。
- 接回流量计的软管和电子连接(显示器, 电源接头)固定面板。
- 接通电源。



7.5 蠕动泵的软管更换 (配置了气泵的前提下)

- 断开输入输出管道(注意安全操作规定!)
- 松开但不取下中心翼形螺钉，将螺钉往上推。
- 移开盖子
- 将接头推向两旁
- 更换软管并重复以上步骤(从下往上)

7.6 备件及零配件

订购备件或零配件时请注明型号部件号和订货号。铭片处于面板的左下方。附件及升级请见产品目录。我们推荐储存下列零备件:

零备件			部件号
备用滤芯用于 CSP1xxxx ； CSP4xxxx (5 片装)			41 15 00 10
备用滤芯用于 CSP2xxxx (8 片装)			41 15 10 50
冷凝罐 GL4			CS PX 0005
型号 CSP1x1xx，CSP4x1xx 冷凝罐 GL4 龙头			90 08 982
型号 CSP2x1xx ，冷凝罐 GL4 龙头			90 26 503
型号 CSP1xxxx，CSP4xxxx 快速接头阳文 DN4/6			90 08 434
型号 CSP2xxxx，CSP4xxxx 快速接头阳文 DN4/6			90 08 436
备用管(90° 接线端) 用于蠕动泵 0.3 l/h (在气泵已安装的情况下)			91 24 030027
冷凝器的保险	230V	5 x 20 mm, 1.25A 慢	91 10 00 00 58
	115V	5 x 20 mm, 2.5A 慢	91 10 00 00 13
主保险	230V	5 x 20 mm, 1.6A 慢	91 10 00 00 10
	115V	5 x 20 mm, 2.5A 慢	91 10 00 00 12
连接电缆 2.5m			91 44 050009

7.7 附后文件

- 参数表 TGAK-3 DC 45 00 08
- 气体流程图 CS/P01-10-4
- 符合证书 KX 45 00 06



便携式气体预处理系统
TGAK 3



体积紧凑的样气处理系统在各种现场的精确气体分析中是倍受青睐的。TGAK3正是应此需要而设计的独立系统，它的体积只有登机箱大小。

此标准配置的系统含带冷凝水容器的冷却器、气体采样泵、过滤器、湿度检测器和带针阀的流量计。我们同样提供不带泵的版本。

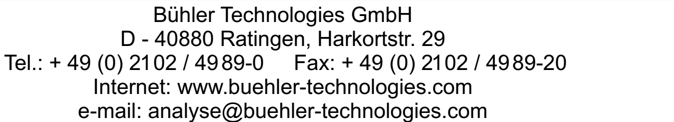
气体能在不受环境温度的影响下被冷却到预先设置的 +5℃(出厂设置为+5° C)，露点能安全的降到低于环境温度及湿气的浓缩温度。直到冷凝器达到工作点,采样泵才会开始启动工作。

为了分析仪的安全，冷凝器后安装有湿度检测器，已此来防止水分泄漏时能及时停止泵的工作。

气路及过滤器材料分别选用非腐蚀性或耐酸的材料。

关于冷凝水排放可选带开关阀的冷凝物容器或一体化的快速蠕动泵联结。

- 出口露点及警报极限可调
- 更高的冷却功率


Bühler Technologies GmbH
D - 40880 Ratingen, Harkortstr. 29
Tel.: + 49 (0) 2102 / 4989-0 Fax: + 49 (0) 2102 / 4989-20
Internet: www.buehler-technologies.com
e-mail: analyse@buehler-technologies.com



技术参数

环境温度	+5..40°C [1]
出口露点	可调，2...20°C
警报设置	可调，-3...-1°C及 +1...+7°C露点
露点静态变化	0,1K
满量程	±1K
最高入口露点	60°C [1]
最高入口温度	110°C [1] (180°C [1])*
气流标准	约 10..最大110 l/h [1]
抗酸	约 10..最大110 l/h [1]
气体接口	快速插口*
最大相对压力	0 bar
只有 CSP4xxxx	1 bar

冷却容量 (在25°C时)	90 kJ/h
电源	230 V, 50Hz 或115 V, 60Hz
电源连接	2,5m 长接线插头
电源消耗	最多 250 VA
热机时间	最多 10 min.
尺寸 (无管)(长x宽x高)	大约 510x355x270
标准型重量	大约 16 kg
冷凝排除	
冷凝罐	龙头
蠕动泵	快速插头

[1] 限制在能达到的冷却容量下。参见PKE521技术参数或使用我们的冷却器适配软件，欢迎随时与我们联系。

* 180° C气体入口温度只限于CSP5XX00；气体入口采用bulkhead螺丝。

气路选材

标准型	玻璃, PPH, viton, EPDM, 不锈钢, PA 12, PC
过滤元件	玻璃纤维
耐酸型	PVDF, 玻璃, teflon, 不锈钢, PTFE, Kalrez
过滤元件	烧结 PTFE

请选型订货

便携式气体预处理系统
部件号由可选项数码组合而成。
请按照范例所示选择您所需产品。

部件号					描述
CSP	x	x	x	00	TGAK 3
	1				标准型
	2				耐酸性
	3				n.a.
	4				不带采样泵
	5				180°C 气体入口温度；防酸
		1			电源 115 V
		2			电源 230 V
			1		冷凝容器带手动排放阀
			2		包括蠕动泵
				00	无更多课选项

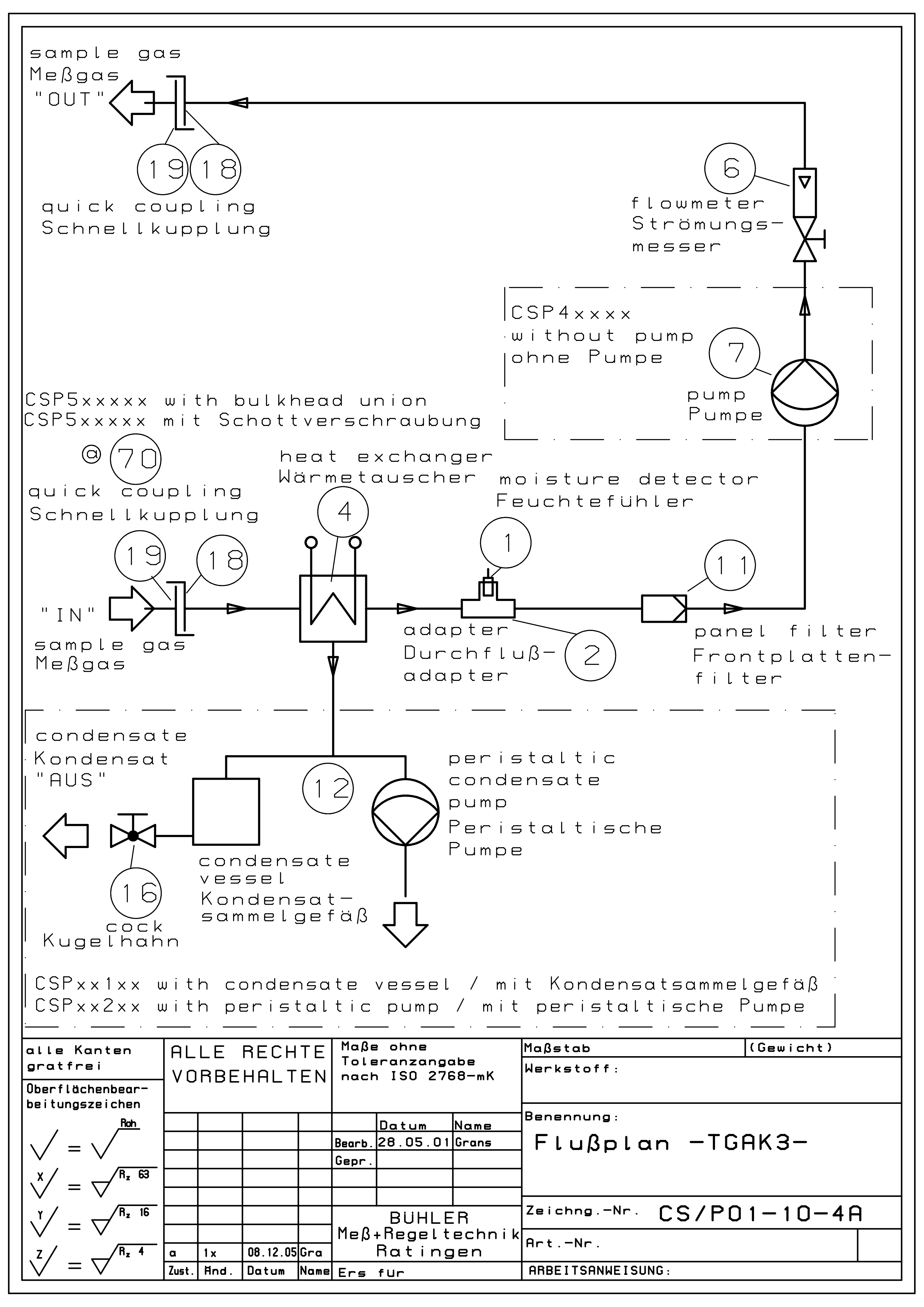
例如: 便携式预处理系统 TGAK 3 (=CSP), 耐酸材质 (=2), 电源 230V (=2) 带冷凝容器 (=1) 给出部件号 CSP 2 2 1 00

附件

部件号	描述	材质	包装
CS PX 00012	便携式可移动手提箱带 50mm 滚轮	aluminium	1 件

备件

部件号	描述	材质	包装
41 15 00 10	适用于CSP1xx00 和 CSP4xx00的过滤元件	纤维玻璃	5 件
41 15 10 50	适用于CSP2xx00的过滤元件	PTFE	8 件
91 24 030027	备管 (90° 连接) 用于蠕动泵	norprene	1 件


sample gas
Meßgas
"OUT"
19
18
quick coupling
Schnellkupplung
6
flowmeter
Strömungs-
messer
CSP4xxxx
without pump
ohne Pumpe
7
pump
Pumpe
CSP5xxxxx with bulkhead union
CSP5xxxxx mit Schottverschraubung
@ 70
quick coupling
Schnellkupplung
heat exchanger
Wärmetauscher
4
moisture detector
Feuchtefühler
1
11
19
18
"IN"
sample gas
Meßgas
adapter
Durchfluß-
adapter
2
panel filter
Frontplatten-
filter
condensate
Kondensat
"AUS"
12
peristaltic
condensate
pump
Peristaltische
Pumpe
condensate
vessel
Kondensat-
sammelgefäß
16
cock
Kugelhahn
CSPxx1xx with condensate vessel / mit Kondensatsammelgefäß
CSPxx2xx with peristaltic pump / mit peristaltische Pumpe
alle Kanten gratfrei
ALLE RECHTE VORBEHALTEN
Maße ohne Toleranzangabe nach ISO 2768-mK
Maßstab
(Gewicht)
Werkstoff:
Oberflächenbearbeitungszeichen
Roh
Rz 63
Rz 16
Rz 4
Datum
Name
Bearb. 28.05.01 Grans
Gepr.
Benennung:
Flußplan -TGAK3-
Zeichng.-Nr. CS/P01-10-4A
BÜHLER
Meß+Regeltechnik
Ratingen
Art.-Nr.
a 1x 08.12.05 Gra
Zust. Änd. Datum Name
Ers für
ARBEITSANWEISUNG:

EG-Konformitätserklärung
EC-declaration of conformity



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der folgenden EG-Richtlinie in ihrer aktuellen Fassung entsprechen:
Herewith we declare that the following products correspond to the essential requirements of the following EC directive in its actual version:

2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie / *low voltage directive*)

Folgende weitere Richtlinien wurden berücksichtigt */ the following directives were regarded*

2004/108/EG (EMV / *EMC*)

Produkte / *products*:

Tragbares Gasaufbereitungssystem / *Portable gas conditioning system*

Typ(en) / *type(s)*:

TGAK3

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende harmonisierte Normen in aktueller Fassung herangezogen:
The following harmonized standards in actual revision have been used:

- **EN 61010-1** **Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte — Teil 1: Allgemeine Anforderungen**
- **EN 61326-1** **Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen**

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung ist der Unterzeichnende mit Anschrift am Firmensitz.
The person authorised to compile the technical file is the one that has signed and is located at the company's address

Die CE- Kennzeichnung wurde angebracht im Jahr: / *The device was CE-labelled in:* 04

Ratingen, den 07.10.2010

____

Stefan Eschweiler (Geschäftsführer – *Managing Director)*

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

